





ବୈଜ୍ଞାନିକ

ଫ୍ରାଣ୍ଟ୍ ବଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍

(୧୮୯୧-୧୯୪୧)

ଶ୍ରୀ ଦେବକାନ୍ତ ମିଶ୍ର, ଏମ୍. ଏସ୍‌ସି.
ଅଧ୍ୟାପକ, ରେଭେନ୍‌ସା ମହାବିଦ୍ୟାଳୟ, କଟକ

ଜନଶକ୍ତି ପୁସ୍ତକାଳୟ
ବାଲୁବଜାର, କଟକ-୨

ପୁନର୍ମୁଦ୍ରଣ—୧୯୮୯

ମୂଲ୍ୟ ' ଟ ୧-୭୫

ଜନଶକ୍ତି ପୁସ୍ତକାଳୟ, ବିନୋଦ ବିହାରୀ, କଟକ-୨ଙ୍କ
ତରଫରୁ ଏମ୍. ଏଲ୍. ଗୁପ୍ତଙ୍କଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶିତ ଓ
ଅଶୋକା ପ୍ରିଣ୍ଟର୍ସ, ଅଲଶା ବଜାର, କଟକ-୨ରେ ମୁଦ୍ରିତ ।

ଗବେଷଣାର ଫଳ ସ୍ୱରୂପ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଆମ ଶରୀର ଅଭ୍ୟନ୍ତରରେ ଅନେକ କ୍ଷୁଦ୍ରାକୃତି ଗ୍ରନ୍ଥିଗୁଡ଼ିକର କର୍ମକୁଶଳତା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବିସ୍ମୟ ଉଦ୍ରେକକାରୀ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ପରିବେଷଣ କରିଛନ୍ତି । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥିଗୁଡ଼ିକରୁ ନିଃସୃତ ବହୁବିଧ ରସଗୁଡ଼ିକୁ ସାମୂହିକ ଭାବରେ ହର୍‌ମୋନ୍ ନାମରେ ଅଭିହିତ କରାଯାଇଛି । ଆପାତତଃ ରହସ୍ୟମୟ ପ୍ରତୀୟମାନ ହେଉଥିବା ଶରୀର ଅଭ୍ୟନ୍ତରସ୍ଥ ଜୈବିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଯଥାସମୟରେ ଠିକଣା ଭାବରେ ପରିଚାଳନା କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଏହି ହର୍‌ମୋନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ସମୟୋଚିତ ଉଦ୍ଦୀପନା ଯୋଗାଇ ପାରୁଛନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକ ଆମ ଶରୀରରେ ଅହୋରାତ୍ର ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଭାବରେ କ୍ରିୟାଶୀଳ ହେଉଥିବାରୁ ଆମେ ସୁସ୍ଥ ନିରୋଗ ଜୀବନ ଯାପନ କରିପାରୁଛୁ । ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା ଯେ, ଜୀବନର ସୁରକ୍ଷାପାଇଁ ଏବଂ ଆମକୁ ସୁସ୍ଥ ରଖିବାପାଇଁ ଯେଉଁ ଗ୍ରନ୍ଥିଗୁଡ଼ିକ ଦାୟିତ୍ୱସମ୍ପନ୍ନ ଭାବରେ ଯଥାବିଧି କ୍ରିୟାଶୀଳ ହେଉଛନ୍ତି, ସେଗୁଡ଼ିକର ଓଜନ ଦୁଇ ଆଉନ୍‌ସ୍‌ଠାରୁ ସାମାନ୍ୟ ଅଧିକ । ବହୁମୂତ୍ର ବା ଡାଇବେଟିସ୍ ରୋଗର ଉପଶମପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ 'ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍' ନାମକ ଗୋଟିଏ

ହର୍‌ମୋନ୍‌କୁ ଔଷଧରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବାଦ୍ୱାରା ରୋଗୀ ଶରୀରରେ ଏହି ରୋଗର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଅବସ୍ଥାରେ ରଖାଯିବା ସଂଭବପର ହୋଇଛି । କାନାଡ଼ା ଦେଶର ଫ୍ରେଡ୍‌େରିକ୍ ଗ୍ରାଣ୍ଟ ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ନାମକ ଜନୈକ ପ୍ରବୀଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚାଲସ୍ ହର୍‌ବର୍ଟ୍ ବେଷ୍ଟ୍ ନାମକ ଆଉ ଜଣେ କର୍ମକୁଶଳୀ ଗବେଷକଙ୍କ ସହଯୋଗିତାରେ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ୧୯୨୧ ମସିହାରେ ପ୍ରାଣୀର ଅଗ୍ନ୍ୟା-ଶୟରୁ ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍‌କୁ ପୃଥକ ଭାବରେ ସଂଗ୍ରହ କରି ତା'ର କର୍ମ-ନୈପୁଣ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସଠିକ ତଥ୍ୟ ପରିବେଷଣ କରିଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କର ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ଆବିଷ୍କାର ଯୋଗୁଁ ସଂପ୍ରତି ପୃଥିବୀର ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ରୋଗୀ ବହୁମୂତ୍ର ବ୍ୟାଧିର କବଳରୁ ରକ୍ଷା ପାଇପାରିଛନ୍ତି । ଏହି ରୋଗର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି ଏବଂ ଏତଦ୍ୱାରା ରୋଗୀ ଆଉ ପୂର୍ବବତ୍ ଅକାଳ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରୁନାହାଁନ୍ତି । ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତକୁ ଏପରି ମହାନ୍ୟ ଅବଦାନ ଯୋଗାଇ ଦେଇଥିବାରୁ ଜନ୍ ଜେମସ୍ ରିଚାର୍ଡ ମ୍ୟାକ୍‌ଲିଅଡ୍ ନାମକ ଆଉ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ସହିତ ୧୯୨୩ ମସିହାରେ ଚିକିତ୍ସାଶାସ୍ତ୍ର ଓ ଶରୀରତତ୍ତ୍ୱ ବିଭାଗରେ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ବିଜେତାରୂପେ ସମ୍ମାନିତ ହୋଇଥିଲେ । ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଓ ମ୍ୟାକ୍‌ଲିଅଡ୍ ହେଉଛନ୍ତି କାନାଡା ଦେଶର ସର୍ବପ୍ରଥମ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ବିଜେତା । ମ୍ୟାକ୍‌ଲିଅଡ୍ ଉଲ୍ଲିଖିତ ଗବେଷଣାତ୍ମକ କାର୍ଯ୍ୟରେ ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍‌ଙ୍କୁ କୌଣସି ବିଶେଷ ପ୍ରକାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରି ନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ପ୍ରଦାନ କରୁଥିବା ବିଚାରକମଣ୍ଡଳୀ ତାଙ୍କ ମୁଣ୍ଡରେ ସୁନା କଳସ ଢାଳିଥିଲେ । ସେ ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଓ ବେଷ୍ଟଙ୍କୁ ଉଲ୍ଲିଖିତ ସ୍ମରଣୀୟ ଗବେଷଣା ଚଳାଇବା ନିମନ୍ତେ ନିଜ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ସୁବିଧା ଯୋଗାଇଥିଲେ । ବେଷ୍ଟଙ୍କ

ପରିବର୍ତ୍ତେ ମ୍ୟାକ୍‌ଲିଅଡ୍‌ଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ସହିତ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ଦ୍ୱାରା ଗୌରବାନ୍ୱିତ କରାଯାଇଥିବାରୁ ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ହୋଧାନ୍ୱିତ ହୋଇ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ କର୍ମକର୍ତ୍ତାଙ୍କ ଏରୂପ ଅଯୌକ୍ତିକ କାର୍ଯ୍ୟର କଟୁ ସମାଲୋଚନା କରିଥିଲେ । ସେ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିବା ନିଜ ଭାଗରୁ ଅର୍ଦ୍ଧେକ ଭାଗ ଅର୍ଥ ବେଷ୍ଟଙ୍କୁ ଦାନ କରିବାପାଇଁ ସ୍ଥିର କଲେ । ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍‌ଙ୍କ ଆନ୍ତରିକ ଅନୁରୋଧକୁ ଏଡ଼ି ନ ପାରି ବେଷ୍ଟ୍ ତାଙ୍କଠାରୁ ଏହି ଅର୍ଥ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ।

ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ କାନାଡ଼ା ଦେଶର ଓଣ୍ଟାରିଓ ନିକଟସ୍ଥ ଆଲିଷ୍ଟନ୍ ନାମକ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ୧୮୯୧ ମସିହା ନଭେମ୍ବର ମାସ ୧୪ ତାରିଖ ଦିନ ଗୋଟିଏ କୃଷକ ପରିବାରରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ସେ ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରି ଟରଣ୍ଟୋ ବିଶ୍ୱ-ବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ୧୯୧୬ ମସିହାରେ ମେଡ଼ିକାଲ ଡିଗ୍ରୀ ହାସଲ କରି-ଥିଲେ । ଶିକ୍ଷା ସମାପ୍ତ କରିବା ପରେ ସେ କାନାଡ଼ା ଦେଶର ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବାହିନୀରେ ଜଣେ ମେଡ଼ିକାଲ୍ ଅଫିସରରୂପେ ଯୋଗ-ଦେଲେ । ୧୯୧୮ ମସିହାରେ ନିଜର ଜୀବନକୁ ବିପଦାପନ୍ନ କରି ସେ ପ୍ରଜ୍ୱଳିତ ଅଗ୍ନିଶିଖା ସମ୍ମୁଖରେ ଅସୀମ ବୀରତ୍ୱର ସହ ସ୍ୱକର୍ତ୍ତବ୍ୟ ସଂପାଦନ କରିଥିଲେ । ଏଥିପାଇଁ ଉକ୍ତ ମିଲିଟାରୀ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ତାଙ୍କୁ 'ମିଲିଟାରୀ କ୍ରସ୍' ପ୍ରଦାନ କରି ତାଙ୍କ ସାହସିକ ପଦକ୍ଷେପର ସମ୍ୟକ୍ ମୂଲ୍ୟାୟନ କରିଥିଲେ । ଯୁଦ୍ଧ ଶେଷ ହୋଇଯିବା ପରେ ସେ ଓଣ୍ଟାରିଓସ୍ଥିତ ଲଣ୍ଡନ ସହରରେ ଚିକିତ୍ସା ବ୍ୟବସାୟ ଚଳାଇ ଜୀବିକାନିର୍ବାହ କଲେ ।

ଇତ୍ୟବସରରେ ଡାଇବେଟିସ୍ ମେଲିଟସ୍ ବା ବହୁମୂତ୍ର ରୋଗ ତାଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କଲା । ଜୀବରସାୟନବିତ୍‌ମାନେ ଜାଣନ୍ତି ଯେ,

ଏ ରୋଗଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେବା ଯୋଗୁଁ ମନୁଷ୍ୟର ରକ୍ତରେ ଗ୍ଳୁକୋଜ୍‌ର ପରିମାଣ ଆଶାନୁରୂପ ପରିମାଣଠାରୁ ଅଧିକ ହୋଇ-ଯାଏ ଏବଂ ଶରୀର ଅଭ୍ୟନ୍ତରରୁ ସାମୟିକ ଭାବରେ ଗ୍ଳୁକୋଜ୍ ମୂତ୍ରବାଟେ ପଦାକୁ ଚାଲିଆସେ । ସମୁଚିତ ଚିକିତ୍ସା ପଦ୍ଧତି ଆବିଷ୍କୃତ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଏହି ରୋଗଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା ବ୍ୟକ୍ତି ସମୟାନୁକ୍ରମେ ଦୁର୍ବଳ ଓ କ୍ଷୀଣକାୟ ହୋଇ ନିଶ୍ଚିତ ମୃତ୍ୟୁ ବରଣ କରୁଥିଲେ ।

ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍‌ଙ୍କ ଐତିହାସିକ ତଥା ଚମକପ୍ରଦ ଆବିଷ୍କାର ସଂଘଟିତ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଜାଣିପାରିଥିଲେ ଯେ, ବହୁମୂତ୍ର ରୋଗ ଓ ପ୍ରାଣୀର ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟ (Pancreas) ପରସ୍ପର ସହ ଘନିଷ୍ଠ ଭାବେ ସଂପୃକ୍ତ । କେତେକ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଶରୀରରୁ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାରଦ୍ୱାରା ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟକୁ ବାହାର କରିଦେବାରୁ ସେମାନେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥିଲେ ଯେ, ସେହି ପ୍ରାଣୀଗୁଡ଼ିକ ବହୁମୂତ୍ର ରୋଗଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଉଛନ୍ତି । ଅର୍ଥାତ୍ ସେମାନଙ୍କଠାରେ ବହୁମୂତ୍ର ରୋଗର ସମସ୍ତ ଲକ୍ଷଣ ଦେଖାଯାଉଛି । ପୁଣି ଜୀବ-ରସାୟନ ଶାସ୍ତ୍ରର ସମୃଦ୍ଧି କଲେ ଇତ୍ୟବସରରେ ଷ୍ଟାର୍‌ଲିଙ୍ଗ୍ ଓ ବେଲିସ୍ ନାମକ ଦୁଇଜଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହର୍‌ମୋନ୍ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ସବିଶେଷ ତଥ୍ୟ ଆବିଷ୍କାର କଲେ । ଶରୀର ଅଭ୍ୟନ୍ତରରେ ହରମୋନ୍‌ର ଭୂମିକା କ'ଣ ଓ କିପରି ହରମୋନ୍‌ର କ୍ରିୟାଶୀଳତା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସେମାନେ ରାସାୟନିକ ତଥ୍ୟାନୁସନ୍ଧାୟୀ ବିଶଦ ବିବରଣୀ ଯୋଗାଇ-ଦେଲେ । ଏପରି ଚମକପ୍ରଦ ଆବିଷ୍କାର ସଂଘଟିତ ହେବା ପରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅନ୍ତଃଜ୍ଞାନଲବ୍ଧ ଧାରଣାର ବଶବର୍ତ୍ତୀ ହୋଇ ସ୍ଥିର କଲେ ଯେ, ସମ୍ଭବତଃ ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟରେ ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ

ଧରଣର କର୍ମନିପୁଣ ହରମୋନ୍ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଉଛି । ଏହି ହରମୋନ୍ ଗ୍ଲୁକୋଜ୍ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ବିପଚୟନକୁ (ମେଟାବୋଲିଜମ୍) ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପୂର୍ବକ ଶରୀରକୁ ସୁସ୍ଥ ରଖିପାରୁଛି । କୌଣସି କାରଣବଶତଃ ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟରୁ ଏହି ହରମୋନ୍‌ର ନିର୍ଗମନ ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବାଦ୍ୱାରା ବା ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣଠାରୁ ଅଳ୍ପ ହରମୋନ୍ ନିଃସୃତ ହେବାଦ୍ୱାରା ଶରୀର ଅଭ୍ୟନ୍ତରସ୍ଥ ସମସ୍ତ ଗ୍ଲୁକୋଜ୍ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ବିପଚୟନ ଘଟିପାରୁ ନାହିଁ; ତେଣୁ କିଛି ପରିମାଣର ଗ୍ଲୁକୋଜ୍ ରକ୍ତ ସହିତ ଯଥାବିଧି ମିଶ୍ରିତ ହୋଇଯିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଶରୀରରେ ଜମାହୋଇ ରହୁଛି ଏବଂ ଏଥିପାଇଁ ମନୁଷ୍ୟ ବହୁମୂତ୍ର ରୋଗଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଉଛି ।

ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ, ଅଗ୍ନାଶୟର ମୁଖ୍ୟ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାର ହଜମକାରୀ ରସ ନିର୍ଗତ କରି କ୍ଷୁଦ୍ରାନ୍ତ୍ରକୁ ପଠାଇ ଦେବା । ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟରେ ଥିବା ଗ୍ରନ୍ଥିମାନଙ୍କର ଏହି ରସ ସ୍ରାବିତ କ୍ଷୁଦ୍ରାନ୍ତ୍ରକୁ ଚାଲିଯାଏ ଏବଂ ତନ୍ମଧ୍ୟସ୍ଥ କେତେକ ବିଶେଷ ଧରଣର ଖାଦ୍ୟକୁ ହଜମ କରାଇବାରେ ଏହା ସାହାଯ୍ୟ କରେ ; କିନ୍ତୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅନୁସନ୍ଧିତ୍ସାତ୍ମକ ଗବେଷଣା ଚଳାଇବା ପରେ ଜାଣିପାରିଲେ ଯେ, ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟର କାର୍ଯ୍ୟ କେବଳ ଏତିକରେ ସୀମିତ ନୁହେଁ । ସେମାନେ ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟର ଭିତରେ କୋଷଗୁଡ଼ିକର ସମାହାରରେ ଗଠିତ ହୋଇଥିବା ତଥା ବିକ୍ଷିପ୍ତ ଭାବରେ ରହିଥିବା କେତେକ ଦାଗ ସଦୃଶ ସ୍ଥାନକୁ ଅନ୍ୟ ଗ୍ରନ୍ଥିମାନଙ୍କଠାରୁ ପୃଥକ ଭାବରେ ଚିହ୍ନୋଟ କରିପାରିଲେ । ସେମାନେ ମନେକଲେ ଯେ, ସମ୍ଭବତଃ ଏହି କୋଷଗୁଡ଼ିକ ଗ୍ଲୁକୋଜ୍‌ର ବିପଚୟନପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ହରମୋନ୍‌ଟିକୁ ଯଥାବିଧି ଉତ୍ପନ୍ନ କରୁଛନ୍ତି ।

ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟ ଭିତରେ ଦାଗଭଳି ହୋଇଥିବା ସ୍ଥାନଙ୍କୁ ସେମାନେ 'ଆଇଲେଟ୍ସ୍ ଅଫ୍ ଲାଙ୍ଗର୍ହାନ୍ସ୍' (ଅର୍ଥାତ୍, 'ଲାଙ୍ଗର୍ହାନ୍ସ୍ଙ୍କ କ୍ଷୁଦ୍ରାକୃତି ଦ୍ୱୀପଗୁଡ଼ିକ') ନାମରେ ଅଭିହିତ କଲେ । କାରଣ, ଲାଙ୍ଗର୍ହାନ୍ସ୍ ନାମକ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏହି ଦାଗଭଳି ହୋଇଥିବା ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକୁ ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟ ଭିତରେ ଉଦ୍ଘାଟନ କରିପାରିଥିଲେ । ['ଇନ୍ସୁଲିନ୍' ଶବ୍ଦଟି ମଧ୍ୟ ପ୍ରାଚୀନ ଲାଟିନ ଭାଷାରୁ ଉଦ୍ଭୂତ ହୋଇଛି । ଲାଟିନ୍ ଭାଷାରେ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି 'ଦ୍ୱୀପ ବା ଆଇଲାଣ୍ଡ' ।]

ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟରୁ ନିଃସୃତ ଏହି ରସଟିକୁ ପୃଥକ୍ ତଥା ବିଶୁଦ୍ଧ ଭାବରେ ସଂଗ୍ରହ କରିବାପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମନ ବଳାଇଥିଲେ । ଇତ୍ୟବସରରେ କେଣ୍ଡଲ୍ ନାମକ ଜଣେ ସ୍ୱନାମଧନ୍ୟ ଜୀବରସାୟନବିତ୍ ଗଳଗ୍ରନ୍ଥିରୁ ନିଃସୃତ ଥାଇରୋକ୍ସିନ୍ ନାମକ ଗୋଟିଏ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ହରମୋନ୍କୁ ପୃଥକ ଭାବରେ ସଂଗ୍ରହ କରି ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତରେ ଚହଳ ଖେଳାଇଦେଲେ । ତାଙ୍କ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ପଦକ୍ଷେପ ତତ୍କାଳୀନ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ଇନ୍ସୁଲିନ୍କୁ ପୃଥକ୍ ଭାବରେ ସଂଗ୍ରହ କରିବାପାଇଁ ଯତ୍ନଶୀଳ ହେବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଅନୁପ୍ରାଣିତ କଲା । କାରଣ, ଯଦି ଏପରି ଭାବରେ ମନୁଷ୍ୟେତର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କଠାରୁ ବିଶୁଦ୍ଧ ଇନ୍ସୁଲିନ୍ ସଂଗ୍ରହ କରାଯିବା ସମ୍ଭବପର ହୁଏ, ତାହାହେଲେ ବହୁମୂତ୍ର ରୋଗୀମାନଙ୍କୁ ଔଷଧରୂପେ ଏହାକୁ ଆବଶ୍ୟକ ମାତ୍ରାରେ ସେବନ କରିବାକୁ ଦିଆଯାଇପାରିବ । ଏହି ଔଷଧ ସେବନ କରିବାଦ୍ୱାରା ସେମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ଯଥାବିଧି ଗ୍ଲୁକୋଜ୍ର ବିପଚୟନ ଘଟିବ । ଏପରି ଭାବରେ ରୋଗର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବକୁ ପୂର୍ଣ୍ଣମାତ୍ରାରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯିବା

ଦ୍ୱାର ରୋଗୀ ସୁସ୍ଥ ଜୀବନ ଯାପନ କରିବ ଏବଂ ନିଜକୁ ନିଶ୍ଚିତ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରୁ ରକ୍ଷା କରିପାରିବ; କିନ୍ତୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟରୁ ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍‌କୁ ପୃଥକ୍ ଭାବରେ ସଂଗ୍ରହ କରିବାପାଇଁ ଯେତେ ଚେଷ୍ଟା କଲେ ମଧ୍ୟ ସେମାନଙ୍କ ଅଭିଳାଷ ପୂରଣ ହେଲା ନାହିଁ । ସେମାନେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଯେ, ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟରୁ ନିର୍ଗତ ହଜମକାରୀ ରସଟି ତନ୍ମଧ୍ୟରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଉଥିବା ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍‌କୁ ନଷ୍ଟ କରିଦେଉଛି । ବୃହଦାକୃତ ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍ ଅଣୁ ଏହି ରସ ପ୍ରଭାବରେ ଭାଙ୍ଗି ଯାଇ ସରଳ ବସ୍ତୁରେ ପରିଣତ ହୋଇଯାଉଛି ।

୧୯୨୦ ମସିହାରେ ସୌଭାଗ୍ୟବଶତଃ ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଗୋଟିଏ ସାରଗର୍ଭକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସନ୍ଦର୍ଭ ପାଠକଲେ । ସେଥିରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇଥିଲା ଯେ, ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟସ୍ଥ ହଜମକାରୀ ରସ ଉତ୍ପାଦନ କରୁଥିବା ଗ୍ରନ୍ଥି ଗୁଡ଼ିକୁ ବାନ୍ଧିଦେଇ କ୍ଷୁଦ୍ରାନ୍ତ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ କରି ଦିଆଗଲେ ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟସ୍ଥ କେତେକ ଟିସୁଗୁଡ଼ିକ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ଅବସ୍ଥାରେ ଉପନୀତ ହେଉଛନ୍ତି । ଏହି ସନ୍ଦର୍ଭଟିକୁ ପାଠ କରିବା ପରେ ଦୂରଦ୍ରଷ୍ଟା ମେଧାବୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଇନସୁଲିନ୍‌କୁ ପୃଥକ୍ ଭାବରେ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କଲେ । ସେ ଜାଣିପାରିଲେ ଯେ, 'ଆଇଲେଟ୍ସ୍ ଅଫ୍ ଲାଙ୍ଗରହାନ୍ସ୍' ଗୁଡ଼ିକ ହଜମକାରୀ ରସ ଉତ୍ପାଦନରେ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରୁ ନ ଥିବାରୁ ଉଲ୍ଲିଖିତ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଅବଲମ୍ବନ କରାଯିବାଦ୍ୱାରା ସେମାନଙ୍କ ବିକାଶରେ ବା ପରିପୁଷ୍ଟିରେ କୌଣସି ବାଧା ଉପୁଜିବାର ସମ୍ଭାବନା ନାହିଁ ; ତେଣୁ ହଜମକାରୀ ତଥା ରସ ଉତ୍ପାଦନକାରୀ ଗ୍ରନ୍ଥି ଗଡ଼ିକୁ ଯଦି କ୍ଷୁଦ୍ରାନ୍ତ ସହ ସଂଯୁକ୍ତ କରାଯାଏ, ତାହାହେଲେ ସେମାନେ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିପାରିବେ ଓ ହଜମକାରୀ ରସ ଆଉ

ଇନ୍‌ସୁଲିନକୁ ନଷ୍ଟ କରିପାରିବ ନାହିଁ ; ତେଣୁ ଏପରି ଭାବରେ ପରୀକ୍ଷା ଚଳାଇବାଦ୍ୱାରା ସମ୍ଭବତଃ ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟ ରସର ଅନୁପସ୍ଥିତିରେ ବିଶୁଦ୍ଧ ଇନ୍‌ସୁଲିନ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇପାରିବ ।

୧୯୨୧ ମସିହାରେ ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଏରୂପ କଳ୍ପନାକୁ ବାସ୍ତବ ରୂପରେଖ ପ୍ରଦାନ କରିବା ନିମିତ୍ତ ଓଣ୍ଟାରିଓ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଯାଇଥିଲେ । ସେତେବେଳକୁ ମ୍ୟାକ୍‌ଲିଅଡ୍ ସେଠାକାର ଶରୀର-ତତ୍ତ୍ୱ ବିଭାଗର ମୁଖ୍ୟ ଅଧ୍ୟାପକ ପଦରେ ଅଧିଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲେ । ତାଙ୍କ ଗବେଷଣାପାଇଁ ସୁବିଧା କରିଦେବା ନିମନ୍ତେ ସେ ମ୍ୟାକ୍-ଲିଅଡ୍‌ଙ୍କୁ ବାରମ୍ବାର ଅନୁରୋଧ କରିଥିଲେ । ଶେଷକୁ ମ୍ୟାକ୍-ଲିଅଡ୍ ତାଙ୍କ ଅନୁରୋଧ ରକ୍ଷା କଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କୁ ଗବେଷଣାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାପାଇଁ ସେ ମଧ୍ୟ ଚାର୍ଲସ୍ ହର୍‌ବର୍ଟ ବେଷ୍ଟ୍‌ଙ୍କୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେଇଥିଲେ । ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଓ ବେଷ୍ଟ୍ ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କରିବା ବେଳକୁ ମ୍ୟାକ୍‌ଲିଅଡ୍ ଗ୍ରୀଷ୍ମାବକାଶ କଟାଇବାପାଇଁ ବିଦେଶ ଭ୍ରମଣରେ ଚାଲିଗଲେ ।

ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଓ ବେଷ୍ଟ୍ କେତୋଟି କୁକୁରଙ୍କ ଉପରେ ଗବେଷଣା ଚଳାଇଥିଲେ । ସେମାନେ ଏହି କୁକୁରମାନଙ୍କ ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟରେ ଥିବା ହଜମକାରୀ ଗ୍ରନ୍ଥିଗୁଡ଼ିକୁ ସୂତ୍ରଦ୍ୱାରା ସବୁତ ଯୋଡ଼ି ଦେଇ-ଥିଲେ । ଏପରି ଅବସ୍ଥାରେ ସେମାନେ କୁକୁରମାନଙ୍କୁ ସାତ ସପ୍ତାହ ବିଶ୍ରାମ ଦେଇଥିଲେ । ଏତଦ୍ୱାରା ସେମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ଥିବା ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟଟି ଆଉ ହଜମକାରୀ ଅଂଶରୂପେ ସ୍ୱକାର୍ଯ୍ୟ ସଂପାଦନ କରିପାରିଲା ନାହିଁ । ଏଥିରେ ଥିବା ହଜମକାରୀ ରସଉତ୍ପାଦନକାରୀ

ଗ୍ରନ୍ଥିଗୁଡ଼ିକ ଅପବିକଶିତ ହୋଇଗଲେ ; ତେଣୁ ଆଉ ହଜମକାରୀ ରସ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଲ ନାହିଁ । ଅଥଚ, ଆଇଲେଟସ୍ ଅଫ୍ ଲାଙ୍ଗର୍-ହାନ୍ସଗୁଡ଼ିକର ପରିପୁଷ୍ଟିରେ ଏବଂବିଧ ପ୍ରକ୍ରିୟା କୌଣସି ଅନ୍ତରାୟ ସୃଷ୍ଟି କଲ ନାହିଁ । ସେମାନେ ଏପରି ଅବସ୍ଥାରେ ଏହି କୁକୁରମାରଙ୍କ ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟରୁ ଗୋଟିଏ ରସ ସଂଗ୍ରହ କଲେ । ଟରଣ୍ଟୋ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଜେ. ବି. କୋଲିପ୍ ନାମକ ଜଣେକ ପ୍ରବୀଣ ଜୀବରସାୟନବିତ୍ ଏପରି ଭାବରେ ସଂଗୃହୀତ ରସକୁ ବିଶୋଧିତ କରିଥିଲେ । ଇତ୍ୟବସରରେ ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଓ ବେଷ୍ଟ୍ ଆଉ କେତୋଟି କୁକୁରଙ୍କ ଶରୀରରୁ ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟଗୁଡ଼ିକୁ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ଦ୍ୱାରା କାଢ଼ି ଦେଇଥିଲେ । ସାତ ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ ସେମାନଙ୍କଠାରେ ବହୁମୂତ୍ର ରୋଗର ଲକ୍ଷଣ ଦେଖାଗଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଓ ବେଷ୍ଟ କୋଲିପଙ୍କ ସହାୟତାରେ ଏପରି ଭାବରେ ସଂଗୃହୀତ ରସକୁ ବିଶୋଧିତ କରିଦେଲେ । ଉଭୟେ ଆଉ କେତୋଟି କୁକୁରଙ୍କ ଶରୀରରୁ ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟଗୁଡ଼ିକୁ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାରଦ୍ୱାରା କାଢ଼ି ଦେଇଥିଲେ । ସାତ ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ ସେମାନଙ୍କଠାରେ ବହୁମୂତ୍ର ରୋଗର ଲକ୍ଷଣ ଦେଖାଗଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଓ ବେଷ୍ଟ କୋଲିପଙ୍କ ସହାୟତାରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିବା ବିଶୁଦ୍ଧ ରସକୁ ଏହି ରୋଗୀମାନଙ୍କୁ ଔଷଧ ରୂପେ ଖୁଆଇଲେ । ଏତଦ୍ଦ୍ୱାରା ସେମାନେ ଦେଖିଲେ ଯେ, ବହୁମୂତ୍ର ରୋଗଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା କୁକୁରମାନଙ୍କ ଅବସ୍ଥା ଭଲ ଆଡ଼କୁ ଗତି କରୁଛି । ସେମାନେ ଏହି ରସଟିର ନାମ 'ଆଇଲେଟିନ' ରଖିବାକୁ ସ୍ଥିର କଲେ ; ମାତ୍ର ଏତିକିବେଳକୁ ମ୍ୟାକ୍ଲିଅଡ୍ ବିଦେଶ ଗସ୍ତରୁ ଫେରିଆସିଲେ । ସେ ଏମାନଙ୍କ ଗବେଷଣା ସମ୍ପର୍କରେ ଅବଗତ ହେଲେ ଏବଂ ଏମାନଙ୍କୁ ପରାମର୍ଶ ଦେଲେ ଯେ, ରସଟିର

ନାମ ଇନ୍‌ସୁଲିନ ରଖାଯାଉ । ଏପରି ଭାବରେ ବହୁ କଷ୍ଟ ସ୍ୱୀକାର କରି ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଓ ବେଷ୍ଟ ପୃଥକ ଭାବରେ ଇନ୍‌ସୁଲିନ ଉତ୍ପାଦନ କରି ଚିକିତ୍ସା ଶାସ୍ତ୍ରର ଅଶେଷ ସମୃଦ୍ଧି ସାଧନ କରି-ପାରିଲେ । ୧୯୨୨ ମସିହାରେ ସେମାନେ ଏହି ଉଦ୍ଭାବନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଘୋଷଣା କରିଥିଲେ । ଏପରି ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ଆବିଷ୍କାର ଯୋଗୁଁ ସଂପ୍ରତି ଅଗଣିତ ବହୁମୂତ୍ର ରୋଗୀ ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁସ୍ଥ ଜୀବନଯାପନ କରୁଛନ୍ତି ।

ଗୁଣମୁଗ୍ଧ କାନାଡ଼ା ସରକାର ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଓ ବେଷ୍ଟଙ୍କୁ ଯଥୋଚିତ ସମ୍ମାନ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବା ନିମନ୍ତେ ୧୯୨୩ ମସିହାରେ ସେମାନଙ୍କ ନାମାନୁସାରେ ଓଣ୍ଟାରିଓ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ 'ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ ଆଣ୍ଡ ବେଷ୍ଟ ଡିପାର୍ଟମେଣ୍ଟ ଅଫ୍ ମେଡ଼ିକାଲ୍ ରିସର୍ଚ୍ଚ' ନାମକ ଗୋଟିଏ ବିଭାଗ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କଲେ ଏବଂ ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗଙ୍କୁ ଏହି ବିଭାଗର ମୁଖ୍ୟ ଅଧ୍ୟାପକରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ କରାଗଲା । ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍‌ଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣାତ୍ମକ କାର୍ଯ୍ୟରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାପାଇଁ ସେହି ବର୍ଷଠାରୁ ସରକାର ତାଙ୍କ ସକାଶେ ୭୫୦୦ ଡଲାର ପରିମିତ ବାର୍ଷିକ ବୃତ୍ତିର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିଦେଲେ । ୧୯୨୮ ମସିହାରେ ତାଙ୍କ ନାମାନୁସାରେ 'ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ରିସର୍ଚ୍ଚ ଫାଉଣ୍ଡେସନ୍' ନାମକ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗବେଷଣାତ୍ମକ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ମଧ୍ୟ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହେଲା ।

ସ୍ୱକୀୟ ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଆବିଷ୍କାରପାଇଁ ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍‌ଙ୍କୁ ୧୯୨୭ ମସିହାରେ କାନାଡ଼ାର ରୟାଲ ସୋସାଇଟିର ସଭ୍ୟରୂପେ ନିର୍ବାଚିତ କରାଗଲା ଏବଂ ୧୯୩୫ ମସିହାରେ ସେ ଲଣ୍ଡନ୍‌ର ଇତିହାସ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ରୟାଲ୍ ସୋସାଇଟିର ସଭ୍ୟରୂପେ ନିର୍ବାଚିତ ହେଲେ ।

୧୯୩୪ ମସିହାରେ ଇଂଲଣ୍ଡର ମହାମାନ୍ୟା ରାଣୀ ତାଙ୍କୁ 'ସାର୍' ଉପାଧିଦ୍ୱାରା ଭୂଷିତ କରିଥିଲେ ।

ମନୁଷ୍ୟ ଶରୀର ଅଭ୍ୟନ୍ତରସ୍ଥ ଗ୍ରନ୍ଥିଗୁଡ଼ିକର କର୍ମକୁଶଳତା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବାପାଇଁ, ଗ୍ରନ୍ଥି ନିଃସୃତ ହର୍‌ମୋନ୍-ଗୁଡ଼ିକର ରସାୟନିକ ପ୍ରକୃତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋକପାତ କରିବା ପାଇଁ, ରସାୟନିକ ସଂଶ୍ଳେଷଣ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନରେ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ଏ ହର୍‌ମୋନ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ଉତ୍ପନ୍ନ କରିବାପାଇଁ, କୌଣସି ପ୍ରକାର ହର୍‌ମୋନ୍‌ର ଅଭାବଯୋଗୁଁ ବା ଅସଂଗୁଳିତ ସ୍ରାବ ଯୋଗୁଁ ଜାତ ହେଉଥିବା ବ୍ୟାଧିର ଉପଶମପାଇଁ କୃତ୍ରିମ ହର୍‌ମୋନ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ରୋଗୀମାନଙ୍କୁ ବଟିକା, କ୍ୟାପ୍‌ସୁଲ୍ ବା ଇଂଜେକ୍‌ସନ ଆକାରରେ ଯୋଗାଇଦେବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଯେପରି ଭାବରେ କର୍ମପ୍ରବଣ ହେଉଛନ୍ତି, ଇନ୍‌ସୁଲିନର ଆବିଷ୍କାର ତଥା ତା'ର ବିଚକ୍ଷଣ ପ୍ରୟୋଗ ସେପରି କର୍ମକୁଶଳତାର ପ୍ରଗତି ପଥରେ ପଥପ୍ରଦର୍ଶକ ରୂପେ ପ୍ରତିଭାତ ହେଉଛି । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଜଣାଇଦେଲେଣି ଯେ, ହର୍‌ମୋନ ଉତ୍ପନ୍ନ କରିବା ପୂର୍ବକ ଶରୀରର ଜୈବିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଯଥାବିଧି ପରିଚାଳନା କରିବାପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗ୍ରନ୍ଥିଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରେ କ୍ରିୟାଶୀଳ ହୁଅନ୍ତି । କେତେକ ଗ୍ରନ୍ଥିରୁ ହରମୋନ୍‌ର ବହିଃସ୍ରାବ ଘଟେ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ରୁଚିକର ଖାଦ୍ୟ ଦର୍ଶନମାତ୍ରକେ ଆମ ପାଟିରେ ଥିବା ଲାଳଗ୍ରନ୍ଥିରୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାର ଲାଳ ବାହାରେ । ଏପରି ଗ୍ରନ୍ଥିକୁ ବିଶେଷଜ୍ଞମାନେ ବହିଃସ୍ରାବୀ ଗ୍ରନ୍ଥି ନାମରେ ଅଭିହିତ କରନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ବୁଝିପାରିଲୁଣି ଯେ, ଗ୍ରନ୍ଥିଗୁଡ଼ିକ ଶରୀରର ଜୈବିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପ୍ରକାର ହର୍‌ମୋନ୍

ଯୋଗାଇପାରନ୍ତି । ଏପରି ବିଶେଷ ଶିଷ୍ୟୋଣୀଳତା ଭିଲ୍ଲି ସେଗୁଡ଼ିକ ସାମୂହିକ ଭାବରେ ଗୋଟିଏ ବିଶେଷଜ୍ଞ ଦଳରୂପେ ଶରୀରର ଜୈବିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ମଧ୍ୟ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତି ।

ହର୍‌ମୋନ୍‌ର ଶିଷ୍ୟୋଣୀଳତା ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଗବେଷଣାର ଉତ୍ତରୋତ୍ତର ସମୃଦ୍ଧି ସାଧନ ନିମନ୍ତେ ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ କର୍ମୋଦ୍ୟୋଗୀ ଗବେଷକମାନଙ୍କ ଗହଣରେ ବହୁମୁଖୀ ଗବେଷଣା ଚଳାଇଥିବା ଅବସରରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ମହାଯୁଦ୍ଧ ଉପଗତ ହେଲା । କାନାଡ଼ା ଦେଶର ସୈନ୍ୟବାହିନୀ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ତାଙ୍କୁ ଜଣେ ମେଜର୍‌ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତି ପ୍ରଦାନ କରିଥିଲେ । ୧୯୩୬ ମସିହାଠାରୁ ମୃତ୍ୟୁ ବରଣ କରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ଏହି ଦାୟିତ୍ୱରେ ଅବସ୍ଥାପିତ ହୋଇଥିଲେ । କାନାଡ଼ା ଓ ଇଂଲଣ୍ଡର ବିଶେଷଜ୍ଞମାନେ ପରସ୍ପରର ସହଯୋଗିତାରେ ଚିକିତ୍ସା ଶାସ୍ତ୍ରର ସମୃଦ୍ଧି ସାଧନପାଇଁ ଯେଉଁ ଗବେଷଣା ଚଳାଉଥିଲେ, ସେ ତା'ର ଯୋଗସୂତ୍ର ରକ୍ଷାକାରୀରୂପେ ସ୍ୱକର୍ତ୍ତବ୍ୟ ନିଷ୍ଠାର ସହ ସଂପାଦନ କରୁଥିଲେ । ୧୯୪୧ ମସିହା ଫେବ୍ରୁଆରୀ ମାସ ୨୧ ତାରିଖ ଦିନ ସ୍ୱକର୍ତ୍ତବ୍ୟ ସଂପାଦନ କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ସେ ବିମାନଯୋଗେ ଲଣ୍ଡନ ଯାତ୍ରା କଲେ । ଏହି ଅଶୁଭ ଯାତ୍ରା ହିଁ ବିଧିର ବିଧାନ ଅନୁଯାୟୀ ମହାଯାତ୍ରାରେ ପରିଣତ ହେଲା । ତାଙ୍କ ବିମାନଟି ନିଉଫାଉଣ୍ଡ୍‌ଲଣ୍ଡ୍‌ଠାରେ ଗୋଟିଏ ଦୁର୍ଘଟଣାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଲା ଏବଂ ସେ ମର୍ମନ୍ତୁଦଭାବରେ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କଲେ । ସ୍ୱଦେଶବତ୍ସଳ ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ନିଜ ପ୍ରାଣପ୍ରିୟ ଜନ୍ମଭୂମିରେ ଶେଷ ନିଃଶ୍ୱାସ ତ୍ୟାଗ କରିପାରିଲେ ନାହିଁ ।

ବହୁ ମହାମତି ପ୍ରବୀଣ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ କଠୋର ସାଧନାର ଫଳସ୍ୱରୂପ ବହୁବିଧ ତଥା ମାରାତ୍ମକ ବ୍ୟାଧି

କବଳରୁ ସଂପ୍ରତି ଆମେ ରକ୍ଷା ପାଇପାରୁଛୁ । ଏତଦ୍ୱାରା ପରିସଂଖ୍ୟାନଭିତ୍ତିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଆମ ହାରାହାରି ଆୟୁର ମୂଲ୍ୟ ବଢ଼ିବାରେ ଲାଗିଛି । ମନୁଷ୍ୟ ଚିକିତ୍ସକମାନଙ୍କ ପରାମର୍ଶ ଗ୍ରହଣ କରି ଜୀବନ ଯାପନ କରିବାଦ୍ୱାରା ନିଜକୁ ନିରୋଗ ତଥା ସୁସ୍ଥ ରଖିପାରୁଛି । ଚିକିତ୍ସା ଶାସ୍ତ୍ରର ସମୃଦ୍ଧି ସାଧନ କରିବାଦ୍ୱାରା ଯେଉଁ ମହାନୁଭବ ମହାମତି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମାନବ ଜାତିର ସାମୂହିକ କଲ୍ୟାଣ ସାଧନ କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବିଜ୍ଞାନର ଇତିହାସରେ ଅବିସ୍ମରଣୀୟ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଛନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବାଣ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଗୋଟିଏ ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକାରେ ଅବତୀର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଛନ୍ତି । ତାଙ୍କ ମହନୀୟ ଅବଦାନଯୋଗୁଁ କୃତଜ୍ଞ ମାନବ ଜାତି କେବେହେଲେ ତାଙ୍କୁ ପାସୋରିପାରିବ ନାହିଁ ।

